

Collection

Documents **S**ystèmes **A**graires

N° 6

**AMÉNAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES
ET SYSTÈMES DE PRODUCTION**

Actes du III^{ème} Séminaire
Montpellier 16 - 19 décembre 1986

TOME I



Département Systèmes Agraires du CIRAD

Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

Collection Documents Systèmes Agraires

Cette collection a pour but de publier les études et travaux des chercheurs du Département des Systèmes Agraires du CIRAD ainsi que ceux effectués sous leur direction ou en collaboration avec le département.

Ces études et travaux peuvent être :

- des compte-rendus de travaux de recherche entrepris sur les différents terrains où intervient le DSA,*
- des documents, rapports de mission, notes de synthèse, faisant le point sur des opérations de recherche sur les systèmes agraires ou de recherche-développement,*
- des mémoires et travaux de fin d'études apportant une contribution originale à la connaissance des systèmes agraires,*
- enfin des documents méthodologiques ou bibliographiques*

Tous ces documents sont publiés sous la responsabilité de leurs auteurs.

Cette collection se veut avant tout un instrument de diffusion des travaux de base du DSA.

Elle vient compléter "les Cahiers de la Recherche-Développement", périodique ouvert à tous, en vue de faire connaître les expériences et les méthodes relatives aux recherches sur les systèmes agraires et aux opérations de recherche-développement.

Cette même collection est également complémentaire de la "Gazette des systèmes", bulletin de liaison du DSA, qui fournit des informations sur les activités du Département et diffuse une sélection de textes relatifs à la démarche systémique.

Collection

Documents Systèmes Agraires

N° 6

AMÉNAGEMENTS HYDRO-AGRIcoles ET SYSTÈMES DE PRODUCTION

Actes du III^{ème} Séminaire
Montpellier 16 - 19 décembre 1986

TOME I



Département Systèmes Agraires du CIRAD

Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

Avenue du Val de Montferrand - B.P. 5035
34032 MONTPELLIER CÉDEX

Tél. 67.63.91.70
Télex DSA 490 294 F

SOMMAIRE

TOME I

Avant-propos Ph. JOUVE	p. 7
Discours d'ouverture J. LEFORT	p. 9
Rapport introductif Professeur G. SAUTTER	p. 13

I. Aménagements visant le contrôle de l'eau et la valorisation des eaux de surface - Atelier I

J.L. SABATIER K. ELLSASSER	Synthèse des travaux		p. 27
T. FAHO	Expérience de l'Organisme Régional de Développement (ORD) du Yatenga en matière de lutte contre l'érosion et de gestion des eaux de surface.	Burkina Faso	p. 33
P. DUGUE	Appropriation des techniques de lutte contre l'érosion et le ruissellement par les paysans du Yatenga.	Burkina Faso	p. 41
P. MARTIN	Conditions et premiers résultats de la prise en charge des aménagements de conservation des eaux et du sol au Niger.	Niger	p. 49
E. ROOSE	Problèmes posés par l'aménagement des terroirs en zone soudano-sahélienne d'Afrique occidentale.	Sahel	p. 55
W. VAN CAMPEN D. KEBE	Lutte anti-érosive dans la zone cotonnière au Mali Sud.	Mali	p. 67
Ch. LILIN	Evolution des pratiques de conservation des sols dans les pays en développement.	PVD, Haïti	p. 79
G. VALLEE P. CERQUEIRA et ali	L'irrigation d'appoint à l'aide de barrage compartimenté dans le tropique semi-aride brésilien. Une étude de cas	Brésil	p. 83
D. MARTINELLI G. SERPENTIE	La confrontation paysans-aménageurs au Yatenga. Analyses d'un agronome et d'un ethnologue.		p. 91
J.L. SABATIER	Lutte anti-érosive et développement sur la bordure orientale du plateau central au Rwanda.		p. 115

Evolution des pratiques de conservation des sols dans les pays en développement

Ch. LILIN

Ministère de l'Environnement

RESUME

Depuis une quinzaine d'années, le consensus en matière de conception des projets de conservation des sols dans les pays en développement qui caractérisait les années ayant suivi la deuxième guerre mondiale a été rompu. Partant d'analyses critiques de réalisations antérieures, de nouvelles approches ont été définies. Elles ont pour caractéristique commune de prendre du recul par rapport à la logique d'équipement du territoire de pratique antérieure qui constitue un héritage de la Restauration des Terrains en Montagne du XIXème siècle.

Nous nous proposons de décrire cette évolution et de la situer dans son contexte historique. Sans méconnaître le rôle qu'ont pu jouer les prises de position idéologiques dans la rupture du consensus et l'élaboration de contre-propositions, il nous semble qu'une telle relativisation peut maintenant nous aider à dépasser les polémiques et ainsi faciliter une diffusion large des principaux éléments de ces nouvelles approches.

Nous cherchons ensuite à conforter l'évolution en cours en explorant ses conséquences en matière de formation des aménageurs. Dans la logique de l'équipement du territoire, les références utilisées pour élaborer un aménagement proviennent surtout de la littérature technique internationale. Le changement d'orientation conduit à un besoin de connaissances sur le local, qu'il s'agisse du contexte social, des systèmes de production ou du milieu écologique. A partir du cas de Haïti, nous examinerons les caractéristiques des matériels pédagogiques souhaitables et les modalités de leur production.

Introduction

La visite de projets de conservation des sols et de reboisement en Haïti permet de constater une certaine diversité. Cette diversité est très forte au niveau des démarches, c'est à dire de la façon de poser le problème de la conservation des sols et de chercher à le résoudre. Elle est forte au niveau de la conception du rôle de l'aménageur et de la perception du paysan haïtien. Enfin, une certaine diversité existe également en ce qui concerne les techniques mises en œuvre par l'aménageur ou proposées aux paysans.

Ces divers éléments des pratiques de conservation des sols (démarche, conception de son rôle, perception du paysan et techniques) ne varient pas de façon indépendante les uns par rapport aux autres. Je propose de les analyser en utilisant une approche comparable à celle pouvant être mise en œuvre pour analyser les pratiques paysannes. En effet, en Haïti, la plupart des projets

de conservation des sols ne sont pas très efficaces par rapport aux objectifs affichés. D'une façon assez générale, les aménagements réalisés ne sont pas entretenus par les paysans et il n'y a pas de diffusion spontanée à partir des projets dits "pilotes". Ce constat est relativement banal et, malheureusement, concerne également bien d'autres projets de développement agricole réalisés dans les normes. Il est l'un des éléments justifiant les recherches sur les systèmes de production, en particulier celles réalisées à Madian Salagnac avec le concours de la coopération française. Une majorité de projets de conservation des sols met en place divers aménagements de l'espace (canaux de contour, banquettes, terrasses, plantations,...) sans partir d'une analyse des systèmes de production concernés et cette méconnaissance joue certes un rôle dans la faiblesse du taux de réussite.

Malheureusement, il s'avère que la production et la diffusion des connaissances relatives aux systèmes de

production n'a qu'un impact limité sur les pratiques de conservation des sols des aménageurs. Une meilleure compréhension de ces dernières me semble une condition nécessaire pour permettre au chercheur de mieux participer à leur évolution.

Je propose d'analyser les principales caractéristiques de la pratique de conservation des sols actuellement la plus répandue en Haïti et que, pour simplifier, j'appellerai pratique dominante : démarche mise en œuvre par l'aménageur, conception de son rôle, perception du paysan et techniques de conservation des sols.

Pour chacun de ces éléments, j'esquisserai les changements qui, dans le contexte haïtien, me paraissent souhaitables dans la perspective de la recherche d'une meilleure efficacité des projets, en dégageant le rôle que les chercheurs travaillant sur les systèmes de production pourraient jouer pour favoriser ces changements.

1. Description de la pratique dominante de conservation des sols

1. La démarche de l'aménageur

Dans la pratique "dominante", l'aménageur constitue le problème de l'érosion des sols en un problème d'équipement du territoire. Pour maîtriser l'érosion, il convient selon lui d'équiper l'espace avec des réseaux (canaux de contour, terrasses, etc...) ou avec des boisements. Ces équipements sont définis à partir des caractéristiques écologiques du milieu : pente, sol ou substrat plus ou moins érodible, précipitations plus ou moins agressives, ravines et torrents à divers niveaux de torrentialité. Dans cette démarche, l'aménageur privilégie la cohérence physique des processus qu'il traite, il raisonne à l'échelle de bassins versants. La complexité des déterminants sociaux de l'érosion n'est pas analysée ; dans cette approche naturaliste, l'aménageur ne parle pas de "production sociale" de l'érosion, même s'il reconnaît que le paysan est un "facteur" de l'érosion. L'expression "aménagement des bassins versants" traduit bien cette vision du problème de l'érosion.

Cette démarche naturaliste est aussi une démarche d'ingénieur au sens ancien de ce mot : l'ingénieur était d'abord celui qui, en France, était chargé de construire les fortifications pour le roi, puis fut responsable de la mise en place d'équipements structurants de l'espace (routes, chemins de fer, canaux...) pour le compte du pouvoir central. Du fait d'une formation qui privilégie la maîtrise de la matière inerte (importance des disciplines telles que l'hydraulique, la thermo-dynamique, le génie-civil, etc...), l'ingénieur est surtout familiarisé avec la logique mécaniste de l'enchaînement des causes et des effets. Il est à l'aise lorsqu'il s'agit de raisonner sur un processus se prêtant à une modélisation quantifiée, par exemple afin de dimensionner un canal de con-

tour en fonction d'une intensité pluviométrique, d'un coefficient de ruissellement, d'un écartement entre canaux, etc... Mais il est peu préparé pour intervenir au niveau de dynamiques sociales, car alors son "outillage conceptuel" ne permet pas une bonne compréhension d'une réalité qui se prête mal à la modélisation et dans laquelle les relations de causalité sont différentes.

2. La conception du rôle d'aménageur

L'intérêt général joue un rôle important dans la conception que l'ingénieur a de son rôle. Il permet de disqualifier les résistances des populations locales à son projet : celles-ci ne peuvent exprimer qu'un point de vue particulier.

La pratique dominante de conservation des sols s'inspire de pratiques telles que la construction d'ouvrages d'art (ponts, routes, etc...) pour définir le rôle de l'aménageur. Ainsi, la phase de conception de l'ouvrage est nettement distincte de la phase de réalisation et de celle de l'entretien. Sa compétence technique doit permettre à l'aménageur de concevoir un projet précis et détaillé. La réalisation des travaux peut ensuite être confiée à des ingénieurs d'exécution, l'ingénieur de conception n'intervenant à ce stade que si des difficultés imprévues apparaissent. Enfin, l'entretien des ouvrages est à la charge des paysans. Les responsabilités sont définies et réparties avec précision, il n'y a place ni pour l'improvisation, ni pour le bricolage.

3. La perception des paysans

Que ce soit au niveau de la formation de l'aménageur ou de l'élaboration des projets, le rôle des sciences sociales est en général subalterne. De ce fait, même après des années de "terrain", la principale caractéristique de la perception des paysans par l'aménageur reste bien souvent la pauvreté de sa connaissance de celui-ci.

Pour l'expert occidental, les problèmes de langue et le travail dans l'urgence rendent les contacts directs et prolongés avec les paysans haïtiens peu probables.

Chez les agronomes haïtiens, si le problème de langue disparaît, l'importance du fossé culturel qui les sépare du monde rural conduit souvent à des visions aussi stéréotypées que celles rencontrées chez les experts.

Cette méconnaissance initiale favorise une interprétation de l'échec d'un projet de conservation des sols à partir de schémas explicatifs simplistes.

Ainsi, dans un premier cas, l'échec est imputé au paysan parce que celui-ci ne veut pas adopter de nouvelles pratiques, il est ignorant, ne comprend pas où se situe son intérêt, raisonne à court terme et de façon égoïste, reste empêtré dans des traditions dépassées, etc... Cette psychologisation de l'échec accompagne

souvent les visions progressistes qui opposent fortement tradition et modernité.

Dans le deuxième cas, l'accent est mis sur le fait que le paysan ne peut pas adopter de nouvelles pratiques, en particulier à cause de l'insécurité foncière. Cette victimisation du paysan accompagne souvent une dénonciation politisée des exploiters et des profiteurs.

4. Les techniques de conservation des sols

La pratique dominante de conservation des sols est caractérisée par la priorité donnée à certaines techniques.

Les aménagements physiques de l'espace sont privilégiés, sous forme de canaux, de terrasses, etc... Le projet prévoit la construction des ouvrages en une fois et exclut les techniques progressives mettant à profit la croissance des végétaux et l'érosion pour construire l'aménagement (seuils à base de matériel végétal vivant, terrasses progressives). Les aménagements sont raisonnés à l'échelle du bassin versant, ce qui conduit à un traitement homogène sur de grandes surfaces.

L'aménagement étant destiné à réduire l'érosion, les secteurs les plus érodés sont traités en priorité.

II. Éléments pour une évolution des pratiques de conservation des sols

Les chercheurs et aménageurs qui ont mis au point de nouvelles approches en matière de développement rural comme la Recherche-Développement écrivent beaucoup et, au moins pour la démarche générale, la conception du rôle de l'aménageur et la perception des paysans qui sont préconisées, je renvoie vers divers documents.

Je me propose ici de dégager quelques pistes en vue d'une participation plus efficace des chercheurs à l'évolution des pratiques.

1. Recherches sur les systèmes de pratiques

La méconnaissance des systèmes de pratiques des projets de conservation des sols rencontrée chez la majorité des chercheurs s'explique en partie par la rareté des travaux scientifiques analysant ces pratiques de façon historique et détaillée et par la faible diffusion des travaux existants. Même si l'action à mener dans ce domaine dépasse largement le cadre de Haïti, elle me semble prioritaire. Elle aide les aménageurs directement concernés par l'analyse à objectiver et à relativiser leur propre pratique, ce qui facilite une évolution ultérieure. Il est important de remplacer les dénonciations de telle ou telle pratique par une analyse plus détaillée et plus neutre de ses caractéristiques, de sa rationalité, de son histoire, et enfin, de sa plus ou moins bonne adaptation à un objectif et à un contexte donnés.

Mais l'analyse de la perception du paysan par l'aménageur permet également au chercheur de mieux définir le type de connaissances sur le milieu rural qu'il convient de mettre en priorité à la disposition de l'aménageur, si l'on veut que celui-ci renonce à certaines visions simplistes du paysan haïtien et puisse adopter d'autres démarches.

2. Connaissances du milieu agricole et stéréotypes

Nous avons vu que la méconnaissance du paysan haïtien favorise la formation de stéréotypes lorsqu'il s'agit d'interpréter l'échec d'un projet. Ces stéréotypes, dans lesquels le paysan est considéré soit comme un arriéré, soit comme une victime, ont en commun d'interdire de considérer le paysan comme un acteur responsable et ayant un degré de liberté suffisant pour participer à une action de développement. Ils s'opposent au remplacement de la logique de l'équipement du territoire par celle du développement agricole dans laquelle le paysan devient en quelque sorte co-producteur de l'aménagement.

La recherche sur les systèmes de production ira d'autant mieux à l'encontre de ces visions schématisées et biaisées du paysan haïtien qu'elle pourra :

- produire des connaissances portant sur la diversité et la complexité du monde paysan à partir d'exemples choisis dans plusieurs régions du pays ;

- formuler ces connaissances de telle façon qu'elles puissent facilement être lues par les aménageurs, sans oublier que ceux-ci n'ont que rarement une formation sérieuse en sciences humaines et qu'ils travaillent souvent dans l'urgence ;

- susciter des débats avec les aménageurs, de façon à mieux finaliser les connaissances qui leur sont destinées ainsi que leur formulation.

Il sera particulièrement important de faire ressortir la nature et les modalités d'expression des motivations économiques chez le paysan haïtien, puisque c'est sur de telles motivations qu'il convient de s'appuyer dans les projets de développement. En Haïti, les préoccupations concernant l'amélioration de la productivité du travail ou de la terre semblent très répandues, même si les résultats effectivement observés sont souvent médiocres. Les analyses régionales des systèmes de production devront donc aussi identifier les principaux freins que rencontre cette volonté d'intensification : problèmes de ressources, de gestion des risques, d'absence de références techniques et de matériels adaptés, de commercialisation, etc...

En Haïti, des préoccupations concernant le long terme existent chez le paysan, en particulier sous la forme de l'importance accordée à la sépulture, du désir de léguer à ses enfants des terres en quantité suffisante. Ces faits

culturels méritent d'être plus analysés et mieux connus, car les projets de conservation des sols et de boisement peuvent s'appuyer sur eux.

Dans le domaine du foncier, il est également urgent de disposer de quelques analyses détaillées des situations rencontrées en diverses régions.

Les certitudes concernant une insécurité foncière généralisée reposent souvent sur quelques faits réellement observés ou rapportés, mais non sur des analyses. Des travaux de recherche comme ceux de l'anthropologue G. MURRAY aussi bien que l'existence de marchés actifs pour le foncier permettent de douter du caractère général de cette insécurité et rendent prudent par rapport à l'emploi d'expressions comme le "blocage foncier".

La priorité donnée à la connaissance de certains aspects du milieu rural (motivations économiques, aspects culturels, problèmes fonciers) ne signifie nullement que la connaissance des autres aspects des systèmes de production ne présente pas d'intérêt pour l'aménageur chargé d'un projet de conservation des sols. Il s'agit simplement des connaissances qui, dans le contexte actuel, semblent plus aptes à faire évoluer la situation et à amener les aménageurs à adopter d'autres démarches pour les projets. Une fois ce changement effectué, ils seront conduits à manifester leur intérêt pour d'autres connaissances sur les systèmes de production. Le remplacement de stéréotypes par une connaissance plus fine de la complexité du milieu rural haïtien est une étape nécessaire pour que la "demande" par rapport à d'autres informations puisse se développer.

3. Le travail sur les techniques

Le débat sur les techniques de conservation des sols est limité en Haïti : les chercheurs travaillant sur les systèmes de production et les aménageurs qui participent à l'approche dominante n'ont que rarement l'occasion de discuter ensemble. Ce débat est d'autant plus difficile que, suivant que l'on se situe dans une logique d'équipement du territoire avec une seule finalité (le contrôle de l'érosion) ou dans celle du développement agricole, les critères d'évaluation ne sont pas les mêmes. Or, il semble bien qu'actuellement la rareté des références

technico-économiques concernant des aménagements de conservation des sols à la fois du point de vue de l'amélioration de la productivité et de la réduction de l'érosion constitue un facteur limitant important à la diffusion de nouvelles pratiques. A partir de l'expérience acquise dans d'autres pays et d'observations réalisées sur le terrain en Haïti, il est possible de définir les grands principes de traitements plus adaptés pour les parcelles érodées ou pour les ravines (en particulier les techniques progressives utilisant le matériel végétal pour créer des haies sur les versants ou des seuils dans les ravines). Il serait urgent de tester ces aménagements dans divers contextes haïtiens et de préparer des références permettant de mieux définir la technique à utiliser et le matériel végétal à employer suivant les milieux naturels et les systèmes de production concernés.

BIBLIOGRAPHIE

GRET Cellule Agriculture, 1985. Revitalisation des paysanneries du tiers monde et alternations technologiques, 25 p.

QUERRIEN (A.), 1979, Ecoles et Corps. Le cas des ponts et chaussées ; 1747-1848 - Les annales de la recherche urbaine 5, 1979, 23 p.

LILIN (Ch.), 1986, Conservation des sols et aménagement des bassins versants en Haïti - Rapport F.A.O. 57 p.

LILIN (Ch.) en collaboration avec l'équipe INRA de Rungis 1986, Histoire de la restauration des terrains en montagne au XIX^{ème} siècle - Cah. ORSTOM - 6 p. (à paraître).

MURRAY (G.F.), 1978, Land tenure, land insecurity and planned agricultural development among haitian peasants - Rapport pour l'U.S.A.I.D. - 53 p.

MURRAY (G.F.), 1979, Terraces, trees and the haitian peasant, an assessment of 25 years of erosion control in rural Haiti - Rapport pour l'U.S.A.I.D. - 242 p.

SMUCKER (G.R.), 1981, Trees and charcoal in haitian peasant economy - Rapport pour l'U.S.A.I.D. - 81 p.